

### **Co to jest TEST ODDECHOWY?**

Fermentacja węglowodanów z udziałem bakterii beztlenowych skutkuje wytworzeniem krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych (ang. *short-chain fatty acids*, SCFA), dwutlenku węgla oraz wodoru. Powstający w jelitach wodór trafia do krwiobiegu, następnie do płuc i jest ostatecznie usuwany z wydychanym powietrzem. Substraty zawierające węglowodany, takie jak laktuloza, podaje się doustnie w celu zbadania obecności bakterii w jelicie cienkim. Część wodoru lub metanu wytwarzanego w wyniku fermentacji bakteryjnej powoduje wzdęcia, dyskomfort w jamie brzusznej lub biegunkę. Gazy są wchłaniane przez błonę śluzową jelit i przedostają się do układu naczyniowego i transportowane do płuc, następnie wydalane z wydychanym powietrzem. Testy oddechowe umożliwiają pomiar zawartości gazów w wydychanym powietrzu i stwierdzenie czy procesy trawienia oraz wchłaniania węglowodanów w jelitach przebiegają prawidłowo.

### **OPIS WYKONANIA BADANIA**

Test oddechowy wodorowo-metanowy trwa około 3 godzin (180 minut), podczas których pomiary przeprowadzane są co 20 minut. Materiałem do badania jest wydychane powietrze pozyskiwane przy pomocy jednorazowego zestawu (woreczka z ustnikiem, strzykawki). Pierwsza próbka pobierana jest na czczo, następnie pacjent wypija jednorazowo roztwór laktulozy i pobierane jest kolejne 9 próbek. Test oddechowy wykonywany jest przy pomocy urządzenia QuinTron. Koniecznym warunkiem do przeprowadzenia badania jest odpowiednie przygotowanie się.

### **Jak przygotować się do badania?**

<b>Czas do badania</b>	<b>Przygotowanie</b>
4 tygodnie przed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wykonywanie badań: kolonoskopii, illeoskopii</li> <li>- zaprzestanie stosowania antybiotykoterapii (pod kontrolą lekarza)</li> <li>- zaprzestanie stosowania prokinetyków</li> </ul>
2 tygodnie przed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaprzestanie stosowania probiotyków, środków przeczyszczających, lewatywy</li> <li>- jeśli w tym czasie wystąpiła biegunka infekcyjna, jest to przeciwwskazaniem do wykonania testu</li> </ul>
1 tydzień przed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaprzestanie stosowania środków przeciwgrzybiczych oraz ziół o działaniu bakteriobójczym</li> <li>- zaprzestanie stosowania leków (pod kontrolą lekarza)</li> <li>- unikanie przyjmowania suplementów diety z błonnikiem, fruktozą lub laktozą</li> </ul>
24 godziny przed (48h przed u osób z zaparciami)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przestrzeganie zaleceń dietetycznych wg tabeli poniżej</li> </ul>
12 godzin przed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na czczo</li> </ul>
1 godzinę przed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bez snu, bez wysiłku fizycznego, bez mycia zębów, bez palenia papierosów</li> </ul>

### Zalecenia dietetyczne

24 godziny przed wykonaniem badania pacjent zobowiązany jest do przestrzegania restrykcyjnej diety w celu uzyskania wiarygodnych wyników. Na 12 godzin przed wykonaniem testu pacjent powinien być na CZCZO.

<b>Grupa produktów</b>	<b>Produkty dozwolone</b>	<b>Produkty niedozwolone</b>
<b>Produkty zbożowe</b>	Ryż biały gotowany na parze: tylko w umiarkowanych ilościach (nie więcej niż jedna mała filiżanka) *prosimy gotować ryż na świeżo (nie odgrzewać) do każdego posiłku	Pieczycwo, kasze, makarony, płatki zbożowe, otręby, muesli, pieczywo chrupkie, wyroby mączne (kluski, pierogi, placki, naleśniki, wypieki), ryż brązowy, ryż basmati
<b>Mięso i przetwory mięsne</b>	Kurczak, indyk, chuda wołowina, jagnięcina	Konserwy, podroby, przetwory: wędliny (także drobiowe), kiełbasy, boczek, pasztety, salceson, parówki
<b>Ryby i owoce morza</b>	Wszystkie gatunki	Przetwory rybne, paluszki rybne, konserwy, wędzone ryby, surowe ryby
<b>Warzywa i owoce</b>	-	Wszystkie gatunki
<b>Mleko i produkty mleczne</b>	-	Wszystkie produkty mleczne
<b>Jaja</b>	Kurcze, przepiórcze	-
<b>Nasiona roślin strączkowych</b>	-	Wszystkie strączkowe (soczewica, ciecierzycza, fasola, groch, soja) i przetwory (tofu, hummus, tempeh)
<b>Orzechy, pestki, nasiona</b>	-	Każdy rodzaj
<b>Tłuszcze</b>	Oliwa z oliwek	Masło, margaryna, miksy tłuszczowe, pozostałe oleje roślinne
<b>Przyprawy</b>	Sól, pieprz	Pozostałe przyprawy
<b>Inne</b>	-	Cukier biały, cukier brązowy, miód, słodkie syropy (np. syrop glukozowo-fruktozowy, daktylowy, kukurydziany, z agawy), melasa, cukier kokosowy, ketchup, musztarda, majonez, gotowe sosy
<b>Napoje</b>	Woda niegazowana, słabe, niestodzone napary kawy i herbaty	Soki warzywne, owocowe, kakao, koktajle, smoothie, słodkie, gazowane napoje, napoje gazowane typu zero, napoje energetyczne, alkohol, piwo i wino bezalkoholowe, napoje roślinne
<b>Sposób przygotowania posiłku</b>	Gotowanie na wodzie, gotowanie na parze, smażenie na niewielkiej ilości oliwy	Smażenie, grillowanie, wędzenie, peklowanie

**Pamiętaj:** W dniu przygotowywania się do badania sięgaj po produkty niskoprzetworzone. **NIE SPOŻYWAJ** żadnego z dozwolonych pokarmów, jeśli źle się po nich czujesz lub wykluczasz je z innych powodów. W takiej sytuacji dostosuj dietę indywidualnie i skonsultuj się z lekarzem/dietetykiem.

**Dodatkowe informacje:** Zachęcamy do zabrania ze sobą ciekawej książki lub czasopisma, które umilą czas oczekiwania podczas wykonywania badania. Ze względu na restrykcje żywieniowe związane z przygotowaniem się do testu oddechowego oraz jego całkowity czas trwania, prosimy o zabranie ze sobą czegoś do zjedzenia po ukończeniu badania. Podczas badania dozwolone jest picie wody niegazowanej w małej ilości tuż po oddaniu próbki. Po zakończeniu pomiarów pacjent powinien stopniowo uzupełniać płyny.

**Przygotuj dzienniczek żywieniowy - wypełnij go i przynieś w dniu badania.**

**Wzór dzienniczka:**

DZIENNICZEK ŻYWIENIOWY (przykład)

DATA: 06.09.2021r.

Pobudka: 8:00

<i>Godzina posiłku</i>	<i>Rodzaj posiłku</i>	<i>Posiłek</i>	<i>Produkty</i>
<b>8:30</b>	Śniadanie	Jajecznica	2 jaja kurze 1 łyżeczka oliwy z oliwek 1 szklanka lekkiego naparu herbaty
<b>12:00</b>	Przekąska	Rosół	Miseczka (200-250ml) wywaru na bulionie mięsnym (bez kości i warzyw)
<b>15:00</b>	Obiad	Pulpety	200g pulpetów z ryżu białego i mięsa mielonego z indyka
<b>18:00</b>	Kolacja	Ryba pieczona z białym, gotowanym ryżem	100g dowolnej ryby 100g ugotowanego, białego ryżu (mała filiżanka) Szczypta soli i pieprzu

Godziny snu: 22:00-6:00

#### Zasady prowadzenia dzienniczka:

1. Dzienniczek prowadzimy **na bieżąco**, nie na koniec dnia.
2. Spisujemy **wszystko, co zjadamy i pijemy**, nawet drobne produkty, typu 1 łyżka ryżu, pół szklanki herbaty.
3. Piszemy godzinę pobudki oraz pójścia spać.
4. W miarę możliwości ważymy produkty, jeśli nie ma takiej możliwości stosujemy miary domowe, np. 1 duża łyżka, szklanka (250ml).

**Data:**

**Pobudka:**

Godzina posiłku	Rodzaj posiłku	Posiłek	Produkty

**Godziny snu:**